3D

TPD-H436EX

スピードドームカメラ取扱説明書



Manual Version 1.0
株式会社スリーディー
2009 年 6 月

注意事項

- 本装置の設置調整は、必ず当社サービス要員または電気通信技能者が行うようにしてください。誤った設置方法や取扱は故障や事故の原因になる場合があります。
- 本装置カメラで太陽光線や強い光源を撮影しないように注意してください。モニターに強い光が再生され、視力障害を引き起こす原因になる場合があります。また本装置並びに接続しているモニター、録画装置に障害をもたらす場合があります。

[更新履歴]

目次

お問合せ先

株式会社スリーディー
画像通信システム事業部
〒154-0004 東京都世田谷区太子堂４－１－１ キャロットタワー６F
TEL. 03-5779-6931（代） FAX. 03-5779-6930
http://www.3d-inc.co.jp/ E-mail:info@3d-inc.co.jp

はじめに

本装置をご使用の前に、この説明書内に記載された取扱説明と注意事項をよくお読みいただき、内容をご理解のうえ、正しくお使いください。
保証サービスをご利用される場合、必ず、この説明書とご購入時の領収書と併せて保存してください。製品を包装箱から取り出す際、部品の欠損･破損などがございましたら、ご使用される前に、購入先までご連絡ください。

■注意

本マニュアルの内容のうち一部または全部を無断でコピーすることは禁止されています。本マニュアルで使用する図は例示のためのもので、実際とは異なることがあります。本製品の規格と外観は、品質向上のため事前通知なしに変更することがあります。

■警告　安全のために

スリーディー製品は安全に充分配慮して設計されています。しかし誤った利用方法で火災や感電などの重大な人身物損事故につながることがあり危険です。事故を引き起こさないために次のことを確認し守ってください。

1. 万が一異常（煙が出た、異常な音がした、においがする、内部に異物が入った、製品を落としたなど）が起きたら、電源を切り、すぐに当社サービス窓口または購入先に修理を依頼してください。
2. アース線の接続必ず電源プラグを電源に接続する前に行ってください。アース線を外す際は電源プラグを電源から切り離してから行ってください。
3. 落雷などによる瞬時電圧低下に対して本機器が不都合や破損を生じる場合があります。対策としては無停電電源の使用及び落雷保護素子の使用を推奨します。

■本装置の利用上の注意

1. 本機器は日本国内専用です。国外で使用しないでください。
2. 適正温度(-25℃～70℃)/湿度(90%未満)を維持してください。
3. 振動や傾斜のない安全で安定した場所に設置してください。
4. 本装置は天井、壁に取り付けて使用することを前提に設計しています。これ以外の固定方法への変更、移動は購入先または当社へ相談してください。
5. 本機器を取り外す場合は、必ず電源を切り、プラグやケーブルを本体から外して行うようにしてください。
6. 濡れた手で触らないでください。漏電事故や製品故障の原因になります。
7. ケーブルに物を乗せたり、折り曲げたりしないでください。損傷した電源コードは使用しないでください。漏電や事故を引き起こす場合があります。

8. 製品に付属したケーブルを使用してください。他のケーブルを使用した場合、規格外などで事故を起こすことがあります。
9. 本体に物を掛けるようなこと、ぶら下がるようなことは避けてください。危険です。
10. アクリルドームに傷をつけたり、溶剤などの類を噴霧しないよう注意してください。
11. 取付箇所の塗装を行う際は、養生を施し本装置に塗料などがかからないように注意してください。また、取り外しが必要な場合などは、購入先または当社へ相談してください。
12. 本装置カメラで太陽光線や強い光源を撮影しないように注意してください。モニターに強い光が再生され、視力障害を引き起こす原因になる場合があります。また本装置並びに接続しているモニター、録画装置に障害をもたらす場合があります。

	危険：危険度　高 電気ショックの危険があります。電源を抜いてから作業を行ってください。
	警告： システムの正常動作のために非常に大切な作業です。記載事項をよく読んでから作業を実行してください。

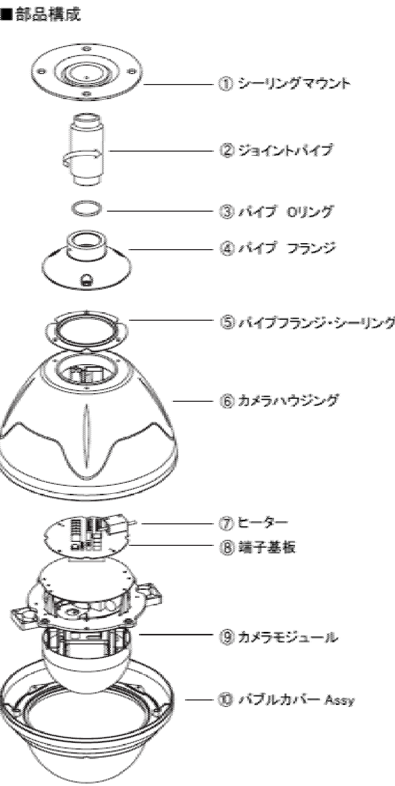
1.　設置と定義設定

1-1 製品構成

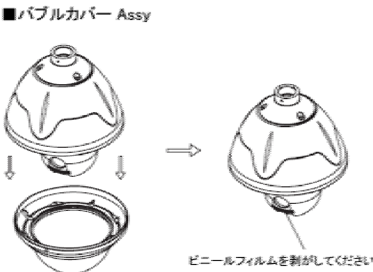
設置前に、以下を確認ください。

開梱後、下記の内容物に欠品がある場合は、購入元にお問い合わせください。

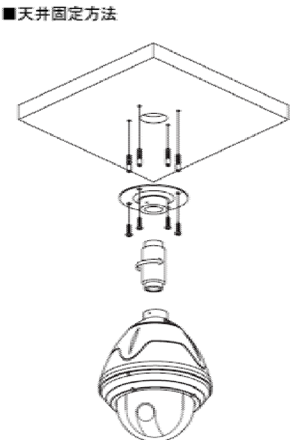
■部品構成



■バブルカバー Assy



■天井固定方法

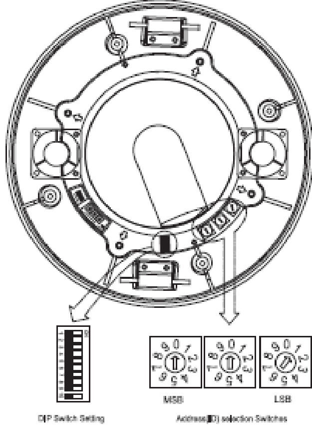


■オプション品

スピードドームカメラ TPD-400 シリーズには、ウォールブラケット、ポールマウントアダプター等各種アクセサリーがございます。

詳細は、購入先もしくは製造元へお問い合わせください。

1-2 DIP スイッチ設定



1. カメラID設定

MSB

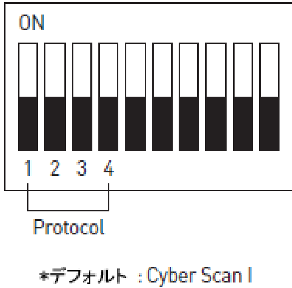
LSB

ID 001

Dome ID	SW100	SW10	SW1
1	0	0	1
2	0	0	2
.	.	.	.
999	9	9	9

* SW 100 : MSB(Most Significant Bit)
* SW 1　: LSB(Least Significant Bit)
* Factory Mode : 001

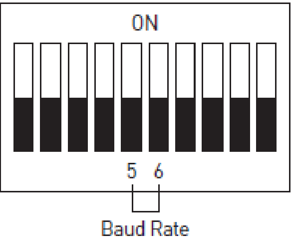
2. プロトコル設定



*デフォルト ：Cyber Scan I

1	2	3	4	PROTOCOL
OFF	OFF	OFF	OFF	Cyber Scan I
OFF	OFF	OFF	ON	P-D Type
OFF	OFF	ON	OFF	P-P Type
OFF	OFF	ON	ON	G-Speed Dome
OFF	ON	OFF	OFF	SNS Type
OFF	ON	OFF	ON	KAL Type
OFF	ON	ON	OFF	DEN Type
OFF	ON	ON	ON	BOS Type
ON	OFF	OFF	OFF	SAMS Type
ON	OFF	OFF	ON	SAE Type
ON	OFF	ON	OFF	Reserved
ON	OFF	ON	ON	Reserved
ON	ON	OFF	OFF	Reserved
ON	ON	OFF	ON	Reserved
ON	ON	ON	OFF	Reserved
ON	ON	ON	ON	Cyber Scan II

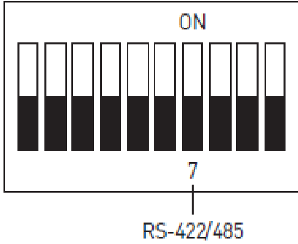
3. ボーレート設定



5	6	BAUD RATE
OFF	OFF	9600
OFF	ON	4800
ON	OFF	2400
ON	ON	38400

*デフォルト ：9600

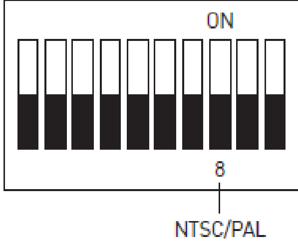
4. 信号タイプ



7	FUNCTION
ON	RS-422
OFF	RS-485

*デフォルト ：RS-485

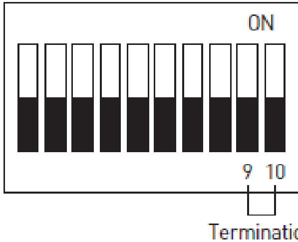
5. ビデオ信号方式タイプ（工場設定）



8	FUNCTION
ON	PAL
OFF	NTSC

6. 終端抵抗設定

制御ラインの終端に接続されている機器は、PTZカメラでも、コントローラでも終端抵抗を設定する必要があります。誤った終端設定は、信号エラーを発生します。
制御ケーブルの伝送距離は、最長1200mです。1200mを超える場合は、リピーター等を介してください。

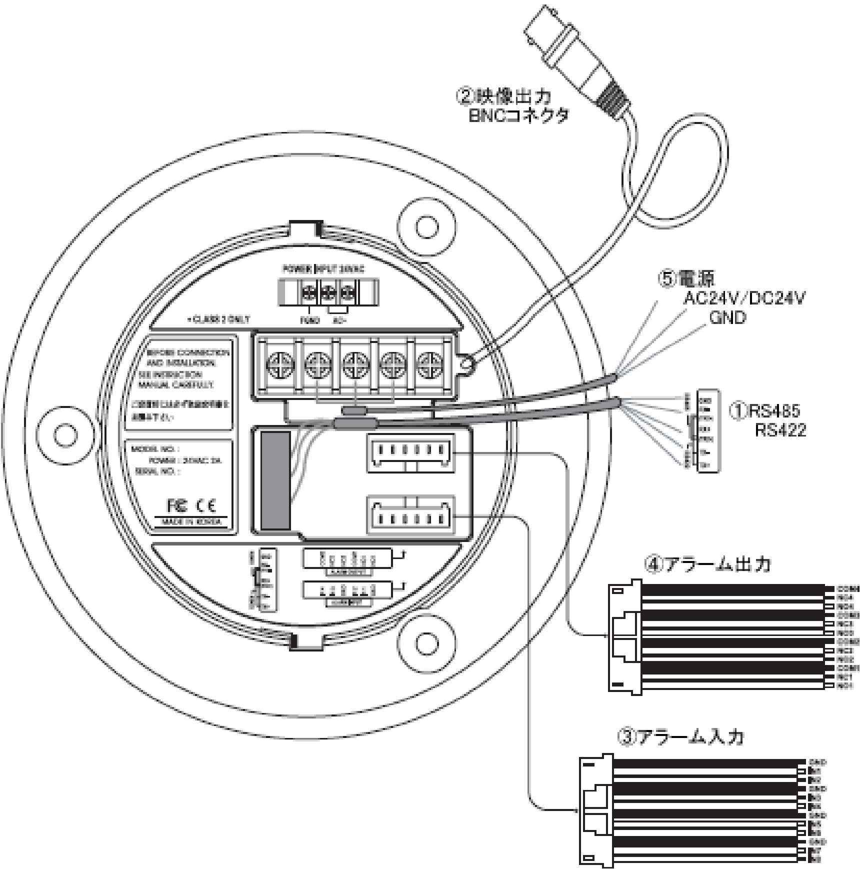


9	10	FUNCTION
ON	ON	Termination
OFF	OFF	NOT Terminated

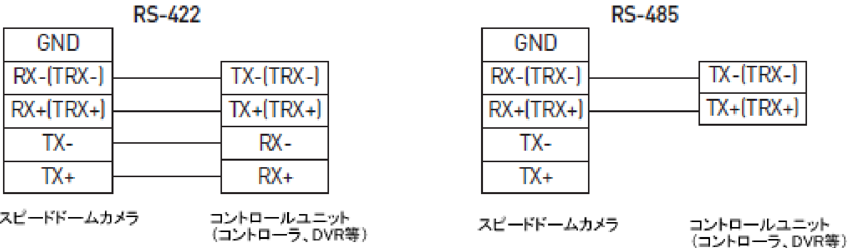
*デフォルト ：Not Terminated

1-3 接続

屋外用スピードドームカメラの底部にある端子



1-3-1 制御 RS-422、RS-485



スピードドームカメラとコントロールデバイス（コントローラ TPD-400-SCT や各種デジタルレコーダー）は、RS485 で通信制御します。

録画装置の RS485 端子接続

カメラケーブル	TRD-1404H	TRD-2400H
RX＋ 赤	背面 TB 1	背面 TB 4
RX－ 黄	背面 TB 2	背面 TB 5

*TB：ターミナルブロック（端子台）

1-3-2 映像

カメラの映像出力コネクター（BNC）とモニターの映像入力端子を接続します。

1-3-3 アラーム入力（1-8）

アラーム検知等、イベント発生時にドームカメラにセンサー等外部デバイスから信号を入力可能です。信号線をアラーム入力端子 Alarm IN と GND 端子へ接続します。

1-3-4 アラーム出力（NC/NO 1-4）

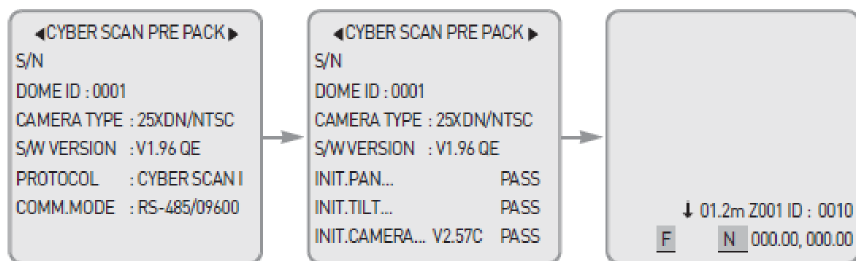
警報ブザーや回転灯など外部装置を作動させることができます。装置をアラーム出力端子 Alarm OUT と COM 端子へ接続します。

1-3-5 電源

AC24V2A もしくは DC24V2A を供給する電源線をカメラへ接続します。

2. プログラムと操作

2-1 電源を入れる



*カメラシステムの起動画面では、カメラの現在の設定情報が表示されます。

2-2 操作

・コントローラでのカメラ操作：カメラ操作はジョイスティックで行います

操作方法は、本マニュアルの該当項目を参照ください。

・録画装置でのカメラ操作：録画装置のマニュアルを参照ください。

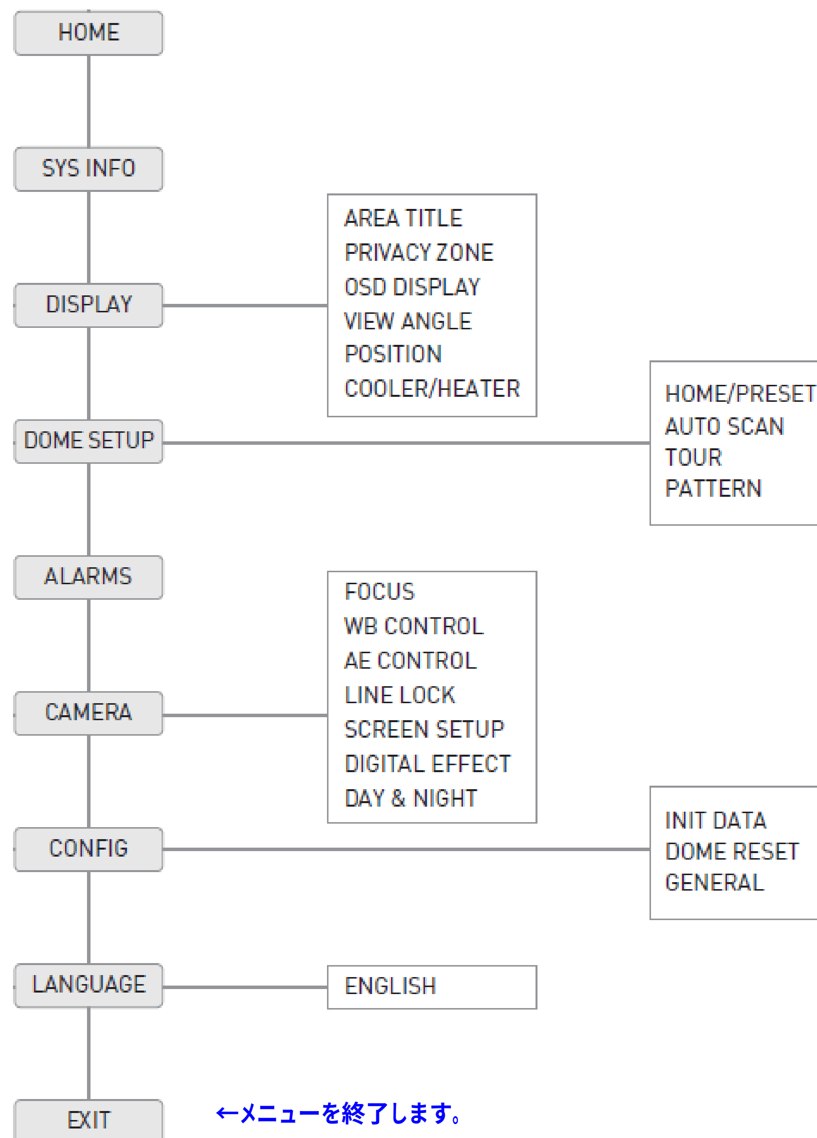
※録画装置での操作は、システムコントローラの操作に比べ制限されます。

TPD-400 Series

2-3 OSD メニュー

下表は、カメラのメニューです。

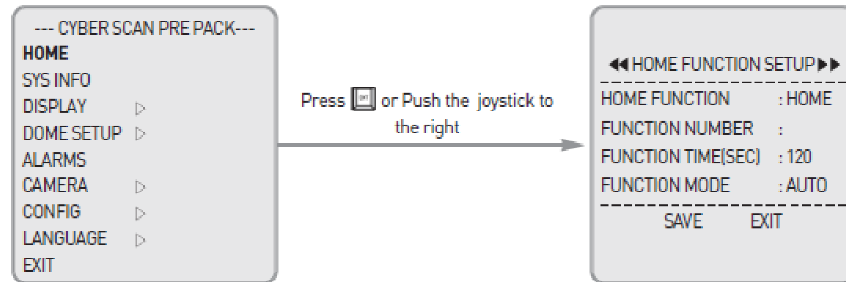
本マニュアルでは、「HOME」、「SYS INFO」及び「AUTO SCAN」オートスキャン（水平2地点間撮影）、「PATTERN」パターン（ジョイスティックの軌跡を登録し軌跡に従い撮影）について説明します。



2-3-1 HOME ホームポジションの設定

カメラが一定時間無通信状態（制御信号のない状態）の場合、あらかじめ定めた動作を再開させる機能です。

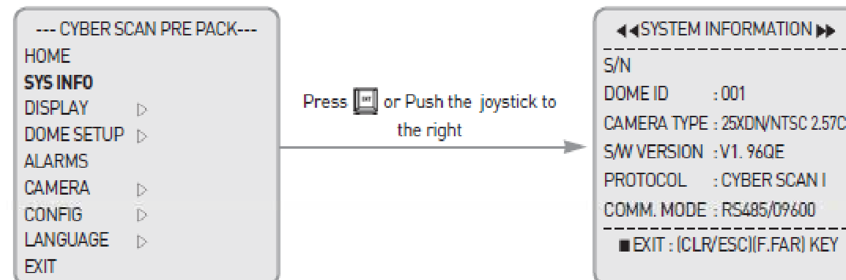
例：「120 秒」間無通信状態が続いた場合、HOME ポジションに自動で戻ります



4. **HOME FUNCTION** ：プリセット、ツアー、パターン、スキャン、ジョイスティックによる任意の位置設定を選択可能
5. **FUNCTION NUMBER** ：プリセット、ツアー、パターン、スキャンに設定した登録番号を入力します
6. **FUNCTION TIME** ：HOME に戻るまでの時間を設定します 10～240 秒の間で設定してください
7. **FUNCTION MODE** ：HOME に自動で戻るか、手動で戻るかを選択します。手動の場合は「HOME」ボタンを押すと機能します

2-3-2 SYS INFO システム情報の参照

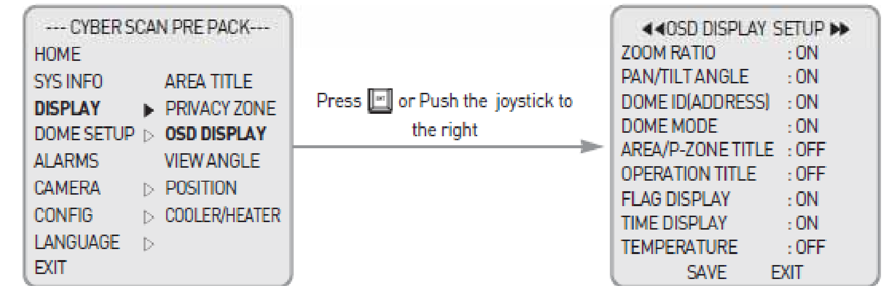
カメラの基本情報を閲覧できます。

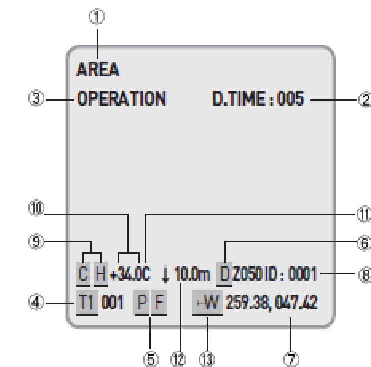


ID、カメラタイプ、ソフトウェアバージョン、プロトコル、通信モード

2-3-3 DISPLAY 画面

画面上に、各種情報の表示・非表示ついての設定を行います。「DISPLAY」→「OSD DISPLAY」を選択します。「ENT」を押すか、ジョイスティックを右に振ります。それぞれの項目を ON(表示)/OFF(非表示)に設定します。

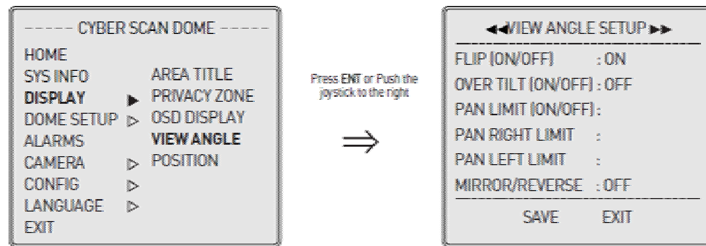




①エリア/プライバシーゾーンタイトル
　※プライバシーゾーンと重なる場合プライバシーゾーン名が優先されます
②時刻表示
③操作機能タイトル：プリセット、オートスキャン、パターンなどのタイトル
④ドームモード：T1＝ツアー1、001＝プリセット 001
⑤フラグ表示：P＝プライバシー/F＝フリップ ON
⑥ズーム倍率：電子ズームの際には、「D」が表示されます
⑦パン/チルト角度：カメラの位置が表示されます
⑧ドーム ID：カメラ番号 (1～999)
⑨クーラー/ヒーター表示：C＝クーラー（冷却ファン）、H＝ヒーター
⑩温度：ドームカメラの現在の温度が表示されます
⑪摂氏/華氏表示：C＝摂氏、F＝華氏
⑫被写体までの距離
⑬東/西/南/北：パン及びチルト動作の現在作動方向が表示されます

2-3-4 VIEW ANGLE 撮影角度

カメラが壁際に設置されている場合などに、壁を避けるように水平（パン）動作範囲を制限することができます。



①FLIP：ON/OFF

カメラが 180°（-90°～+90°）を超えて垂直（チルト）動作をしないように制限する機能です。FLIP 機能が ON の場合は画面上に「F」が表示されます。

②OVER TILT：ON/OFF ※デフォルト OFF

デフォルトのチルト角度は 80°です。OVERTILT 機能が ON の場合は、90 まで撮影可能です。

③PAN LIMIT

カメラが壁に近い場所に設置されている場合などに、パン動作範囲を制限します。※この機能を使用する場合には、FLIP 機能は OFF にしてください。

④PAN RIGHT LIMIT（パン動作右制限）

「CTRL」を押しながらジョイスティックを動かし、右側のリミットを設定します。

⑤PAN LEFT LIMIT（パン動作左側制限）

「CTRL」を押しながらジョイスティックを動かし、左側のリミットを設定します。

⑥ミラー/リバース

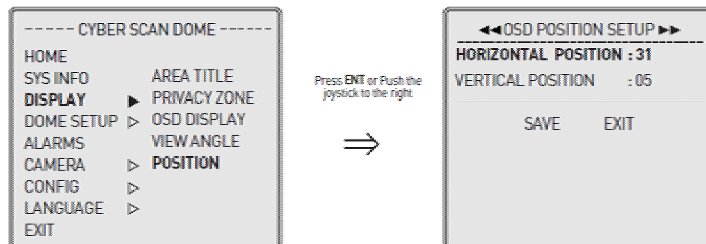
撮影している画像を横反転・縦反転させる機能です。

OFF：通常画像　　H.MIRROR：横反転

V.MIRROR：縦反転（天地逆）　　REVERSE：横・縦共に反転

1) POSITION

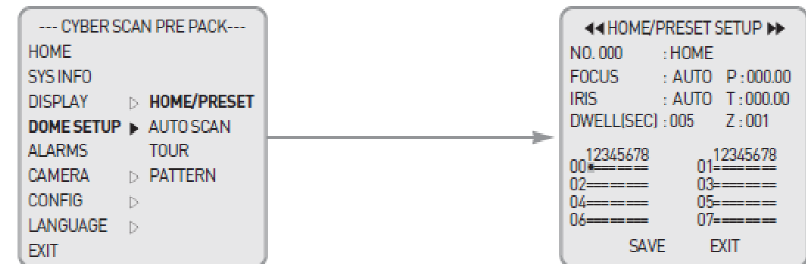
カメラの OSD 表示がデジタルレコーダーやその他の機器の表示と重なる場合など、カメラの OSD 表示を上下左右に移動できます。



3．カメラ操作設定

3-1 ホーム/プリセットの設定・操作

「DOME SETUP」→「AUTO SCAN」を選択します。「ENT」を押すか、ジョイスティックを右に振ります。

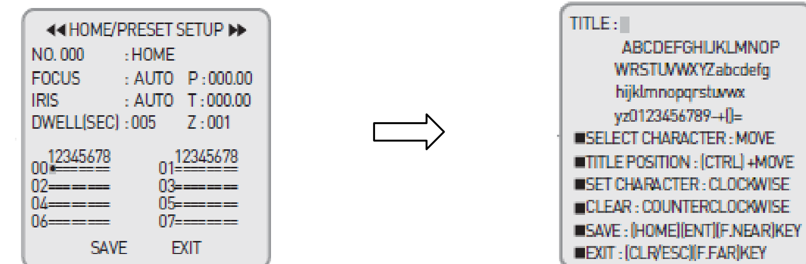


①プログラム番号設定：

12345678 00•======= の上にカーソルを合わせ、ジョイスティックを回してプリセット番号を選択します。

※コントローラの「PST」ボタンを押すと、直接プリセットメニューを表示できます。

②タイトル設定：カーソルを「No.」に合わせ、「○」キーか、「◎」キーを押します。もしくは、ジョイスティックを右に振ります。



タイトルのテキストボックスが表示されますので、任意のテキストを入力してください。テキストの入力には、ジョイスティックを使用してカーソルを任意の文字まで移動します。選択した文字の上で、ジョイスティックを右に振ると、確定します。一文字ずつ、この動作を繰り返します。

③フォーカス＆アイリス：オート/マニュアル

④遅延時間：02～240 秒で設定します。「CTRL」を押しながら、ジョイスティックを回すと、10 秒毎に増減します。

⑤パン/チルト/ズーム



プリセット登録をする番号にカーソルを合わせた上で、「CTRL」を押しながら、任意の方向へカメラを向けます。キーボードの「ENT」を押し、プリセット位置を登録します。もしくは、カーソルを「SAVE」に合わせ、ジョイスティックを回すとプリセット登録が完了します。

⑥プリセット呼び出し

登録した任意のプリセットを呼び出すには、プリセット番号（1〜319）を押した後、「PST」を押します。

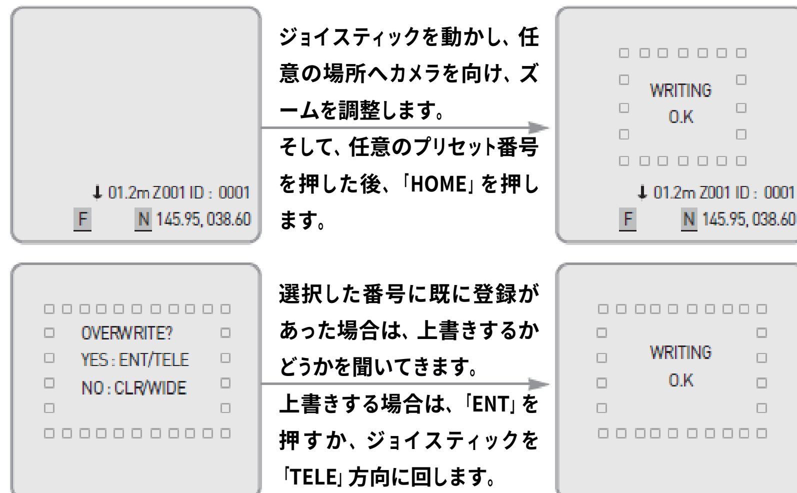
⑦プリセットの消去

消去したい番号を押し、「CTRL」と「PST」を同時に押します。

⑧クイックプリセット設定

メニュー画面からではなく、直接プリセット登録が可能です。

登録したい場所へカメラを向けた後、番号を押し、「HOME」を押します。



ジョイスティックを動かし、任意の場所へカメラを向け、ズームを調整します。

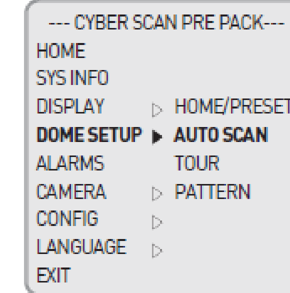
そして、任意のプリセット番号を押した後、「HOME」を押します。

選択した番号に既に登録があった場合は、上書きするかどうかを聞いてきます。

上書きする場合は、「ENT」を押すか、ジョイスティックを「TELE」方向に回します。

※番号＋「CTRL」＋「HOME」を押すと、上書き確認メッセージは表示されずに新しいプリセットが登録されます。

3-2 オートスキャン（水平方向2地点撮影）の設定・操作

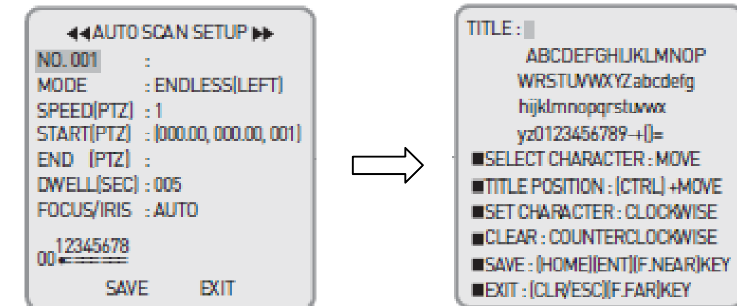


オートスキャンは、8プログラムまで登録できます。次の手順でプログラムを設定します。「DOME SETUP」→「AUTO SCAN」を選択します。「ENT」を押すか、ジョイスティックを右に振ります。

①プログラム番号設定：オートスキャンプログラムの番号を選択します。

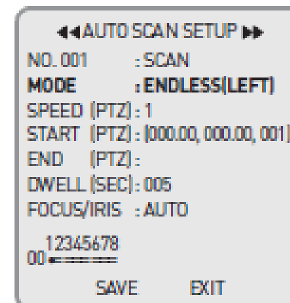
00 12345678 まで、カーソルを下へ移動し、ジョイスティックを左右に振り、カーソルを左右に移動させます。ジョイスティックを回すと数字が出ます。任意の数字を選択します。

②タイトル設定：カーソルを「No.」に合わせ、「◯」キーか、「◎」キーを押します。もしくは、ジョイスティックを右に振ります。



タイトルのテキストボックスが表示されますので、任意のテキストを入力してください。テキストの入力には、ジョイスティックを使用してカーソルを任意の文字まで移動します。選択した文字の上で、ジョイスティックを右に振ると、確定します。一文字ずつ、この動作を繰り返します。

③モード設定：水平方向の向きを設定します。



3種類あります。任意のモードを設定します。

ENDLESS[LEFT]＝エンドレス「左周り」

ENDLESS「RIGHT」＝エンドレス「右周り」

COMING＆GOING＝2地点間首振り

※エンドレスに設定する場合は、START と END の設定はしません。

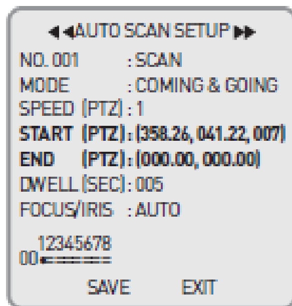
④スピード設定

9種類あります。任意のスピードを設定します。

LEVEL1：1.1°/秒（最も遅い）
LEVEL2：1.2°/秒
LEVEL3：1.4°/秒
LEVEL4：1.7°/秒
LEVEL5：2.0°/秒
LEVEL6：2.5°/秒
LEVEL7：3.3°/秒
LEVEL8：5.0°/秒
LEVEL9：10°/秒（最も速い）

⑤スタート/エンド

モード設定で、COMING＆GOING＝2地点間首振りを選択した場合は、首振りの開始地点と終了地点を設定します。



スタート[PTZ]

ジョイスティックを使用し、カーソルを「START」に合わせます。

「CTRL」キーを押しながら、ジョイスティックを上下左右に動かし、カメラのスタート位置を決めます。

エンド[PTZ]

ジョイスティックを使用し、カーソルを「END」に合わせます。

「CTRL」キーを押しながら、ジョイスティックを上下左右に動かし、カメラのエンド位置を決めます。

スタート地点とエンド地点の設定終了後、「ENT」キーを押します。

もしくは、カーソルを「SAVE」に移動し、ジョイスティックで確定します。

⑥DWELL TIME（時間の間隔）：02～240 秒で設定可能です。

ジョイスティックを左右に回すと数字が変わりますので、任意の秒数を設定します。

■オートスキャンの呼び出し

設定したオートスキャンを呼び出すには、キーボードの番号ボタンでプログラム番号を押し、「SCAN」キーを押します。

■オートスキャン撮影の停止

オートスキャン撮影作動中にジョイスティックを動かすと、この機能は停止します。

※ジョイスティックの操作が優先されます。

3-3 ツアー（プリセット巡回撮影）の設定・操作

ツアーは、登録したプリセット（1～319）、オートスキャン（1～8）、パターン（1～4）のうち、

42 の異なるモードを組合せ撮影する機能です。また、ツアー1 のみが他のツアー（2～8）を含めることができます。「DOME SETUP」→「TOUR」を選択し、「ENT」を押すか、ジョイスティックを右に振ります。

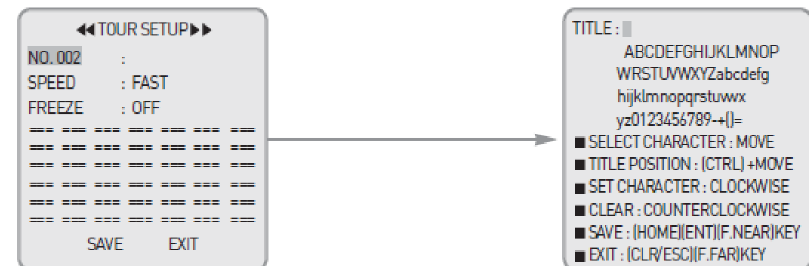


①プログラム番号設定：ツアープログラムの番号を選択します。

「＝＝＝」にカーソルを合わせ、「◯」キーか、「◎」キーを押し、任意の番号を設定します。

「◯」は数字が小さくなり、「◎」は数字が大きくなります。

※コントローラの「TOUR」ボタンを押すと、直接ツアーメニューを表示できます。



②タイトル設定：カーソルを「No.」に合わせ、「◯」キーか、「◎」キーを押します。もしくは、ジョイスティックを右に振ります。タイトルのテキストボックスが表示されますので、任意のテキストを入力してください。テキストの入力には、ジョイスティックを使用してカーソルを任意の文字まで移動します。選択した文字の上で、ジョイスティックを右に振ると、確定します。一文字ずつ、この動作を繰り返します。

③スピード

Fast ：フルスピード

※参照：「MENU」→「CONFIG」→「GENERAL」→「PRESET SPEED」

Normal ：1/2 のスピード

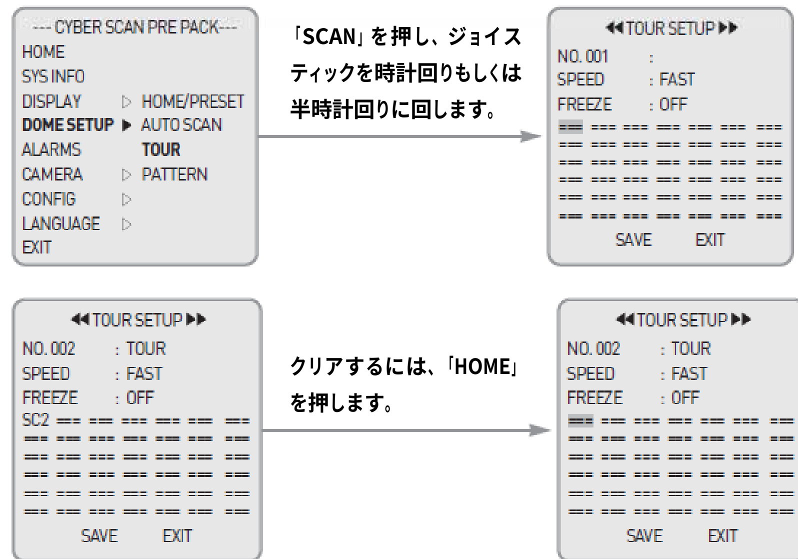
Slow ：1/4 のスピード

④フリーズ：オン/オフ

FREEZE ON ：移動の際の画像は静止画です

FREEZE OFF ：移動の際の画像はライブ画像（動画）です

⑤モードと番号



※プリセット、オートスキャン、ツアー、パターンなど、登録されているデータがない場合には、この機能は設定できません。

⑥ツアーの呼び出し

登録している任意のツアー番号を押し、「ツアー」ボタンを押します。

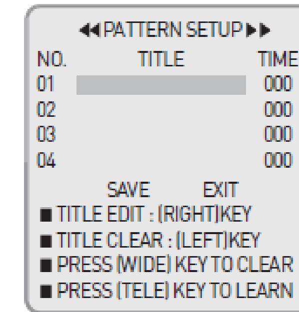
⑦ツアー停止

ジョイスティックを少し動かすと、ツアー機能は停止します。

3-4 パターン（軌跡撮影）の設定・操作

パターンは、任意のカメラに対して、ジョイスティックを使用して動かした軌跡の通りの撮影を自動で繰り返す機能です。240 秒までの動きを記録できます。パターンは、4プログラムまで登録できます。

次の手順でプログラムを設定します。「DOME SETUP」→「PATTERN」を選択します。

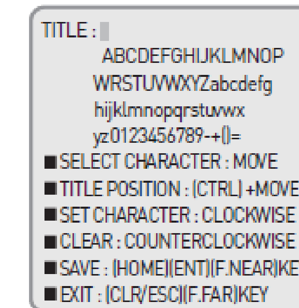


「ENT」を押すか、ジョイスティックを右に振ります。

もしくは、キーボードの「PTRN」キーを押します。

①プログラム番号設定：パターンプログラムの番号を選択します。

NO.01～04 のいずれかを選択します。

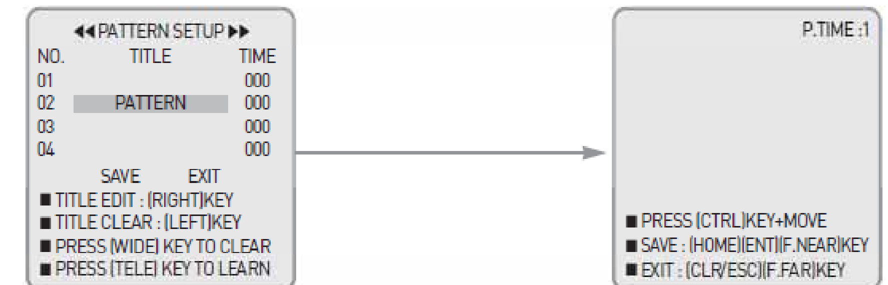


②タイトル設定：カーソルを「No.」に合わせ、「○」キーか、「◎」キーを押します。もしくは、ジョイスティックを右に振ります。

タイトルのテキストボックスが表示されますので、任意のテキストを入力してください。テキストの入力には、ジョイスティックを使用してカーソルを任意の文字まで移動します。選択した文字の上で、ジョイスティックを右に振ると、確定します。一文字ずつ、この動作を繰り返します。

③パターン登録

カーソルを「PAT」に移動し、「CTRL」キーを押しながら、ジョイスティックを操作し、撮影軌跡を登録します。操作開始からの時間(秒数)は、「P. TIME」として表示されます。パターン撮影登録に使用できる時間は、240 秒までです。



■パターンの呼び出し
設定したパターンを呼び出すには、キーボードの番号ボタンでプログラム番号を押し、「PTRN」キーを押します。
■パターン撮影の停止
パターン撮影作動中にジョイスティックを動かすと、この機能は停止します。※ジョイスティックの操作が優先されます。

3-5 その他
①設定の初期化
設定内容を工場出荷時の状態に戻す手順は次のとおりです。
この操作は全ての内容を初期化します。設定内容を再度呼び出すことができませので、ご注意ください。
「CONFIG」→「INIT DATA」(データ初期化)
→「INIT ALL<FACTORY>」 OFF を ON にします。
ジョイスティックを右に振ります。
「ENT」を押すと、"CONTINUE？"続行しますか？のメッセージが表示されますので、「ENT」を押します。
"CONFIG INIT DATA"と表示されます。
②スピードドームカメラのリセット
コントローラを使用して、カメラの電源を切り、再起動します。
「CONFIG」→「DOME RESET」(カメラリセット)
ジョイスティックを右に振るか、「ENT」を押します。

TPD-400 Series

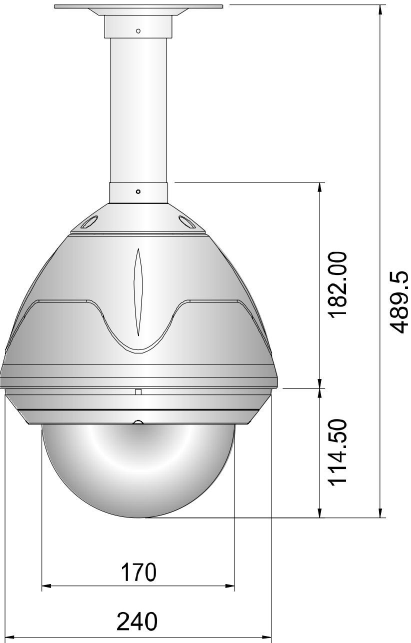
製品仕様

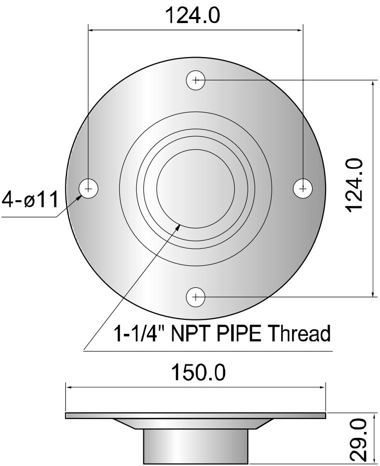
TPD-H436EX

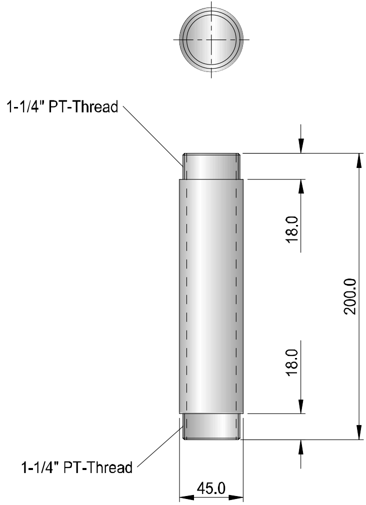
有効画素	41 万画素
撮像素子	1/4"Ex-View HAD CCD
信号方式	NTSC
スキャン方式	プログレッシブスキャン
映像出力	1.0Vpp / 75Ω BNC
センサー入力	8 入力 無電圧接点 (NC/NO)
リレー出力	4 出力 DC24V/1A (NC/NO 選択可)
水平解像度	540 本
S/N 比	50dB 以上
最低照度 デイナイト ON	1.4lux[F1.6、50 IRE]
レンズ焦点距離	3.4 ～ 122.4mm (F1.6～F4.5)
画角	ワイド時：57.8°、テレ時：1.7°
最短撮影距離	1.5m
ズーム倍率	光学 36 倍 / デジタル：12 倍
フォーカスモード	Auto / Manual
ホワイトバランス	Auto / Manual
光量調整	Auto / Manual
AGC コントロール	Auto / Manual
電子シャッター	1/60 ～ 1/10000 秒
水平可動範囲/速度	360° エンドレス回転、速度：0.1～90°/秒、ターボ速度：430°/秒
垂直可動範囲/速度	0～94°、速度：0.1～90°/秒 (ズーム比による)
マニュアル回転速度 (最大)	水平：430°/秒、 垂直：90°/ 秒
プリセット数	319 地点
プリセット速度 (最大)	500°/秒 (オプション 360°/秒、430°/秒)
オートスキャン	8 スキャン
ツアー	8 ツアー
パターン	4 パターン (1 パターンに付 240 秒メモリ)
プライバシーマスク	24 ゾーン
利用環境	屋内・屋外
ファン・ヒーター	2 ファン/2 ヒーター内蔵
コントロール	RS-485
電源	DC24V/AC24V 両用 ※サージプロテクター内蔵

消費電流	2A
動作温度 / 湿度	-30 ° ～ 70°C RH90%以下
外形寸法	ф240xH489.5 mm
本体重量	4.5 kg
材質	ポリカーボネイト、アルミニウム、ABS
色	アイボリー
防水防塵保護等級	IP66
適合規格	CE、FCC、RoHS

外形寸法







以上